

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-127454

(43)Date of publication of application : 09.05.2000

(51)Int.Cl.

B41J 2/18

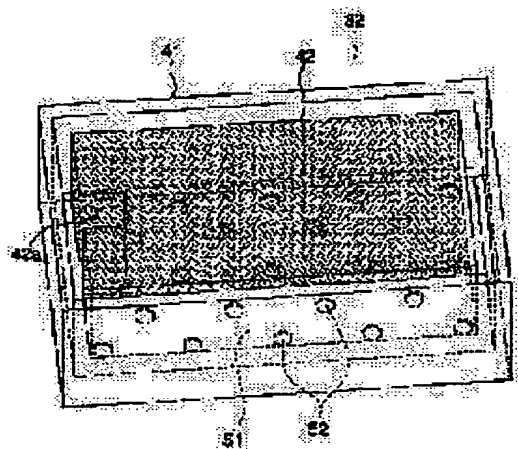
B41J 2/185

B41J 2/175

(21)Application number : 10-301085

(71)Applicant : SEIKO EPSON CORP

(22)Date of filing : 22.10.1998

(72)Inventor : OTSUKA NOBUTOSHI
KOSAKA ZENTA
TAKAMIYA MAYUMI**(54) WASTE INK STORAGE DEVICE FOR INK JET PRINTER, AND INK JET PRINTER EQUIPPED THEREWITH****(57)Abstract:****PROBLEM TO BE SOLVED:** To uniformly and efficiently absorb waste ink by a waste ink absorbing member.**SOLUTION:** In the waste ink storage device 32 of an ink jet printer equipped with a waste ink container 41 receiving waste ink generated in a printing head by the end part bottom surface thereof and the single waste ink absorbing member 42 housed in the waste ink container 41 and absorbing the waste ink received by the end part bottom surface to store the same, the waste ink container 41 has a plurality of the projections 52 supporting the waste ink absorbing member 42 on its bottom surface 51 and a plurality of the projections 52 are formed so as to have height permitting the contact of the waste ink flowing so as to spread over the bottom surface 51 of the waste ink container 41 and the waste ink absorbing member 42.**LEGAL STATUS**

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-127454

(P2000-127454A)

(43) 公開日 平成12年5月9日(2000.5.9)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード*(参考)
B 4 1 J	2/18	B 4 1 J	1 0 2 R
	2/185	3/04	2 C 0 5 6
	2/175		1 0 2 Z

審査請求 未請求 請求項の数7 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号 特願平10-301085

(22) 出願日 平成10年10月22日(1998.10.22)

(71) 出願人 000002369

セイコーエプソン株式会社

東京都新宿区西新宿2丁目4番1号

(72) 発明者 大塚 信敏

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(72) 発明者 高坂 善太

長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコーエプソン株式会社内

(74) 代理人 100093964

弁理士 落合 稔

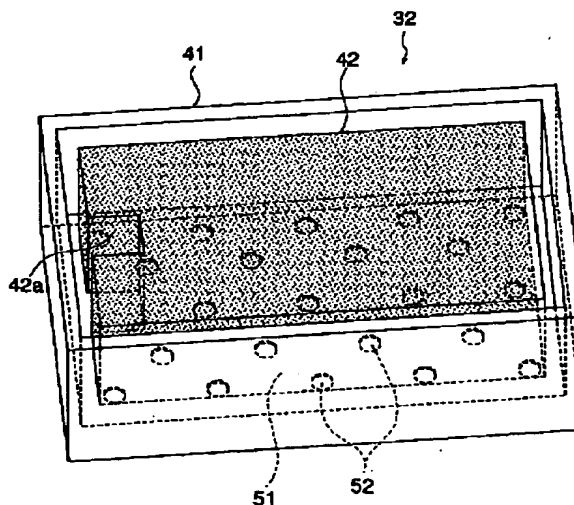
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インクジェットプリンタの廃インク貯留装置およびこれを備えたインクジェットプリンタ

(57) 【要約】

【課題】 廃インクを廃インク吸収体に均一に且つ効率良く吸収させることができるインクジェットプリンタの廃インク貯留装置およびこれを備えたインクジェットプリンタを提供することを目的とする。

【解決手段】 印刷ヘッド17に生ずる廃インクを端部底面で受ける廃インク容器41と、廃インク容器41に收容され、端部底面で受けた廃インクを吸収して貯留する単一の廃インク吸収体42とを備えたインクジェットプリンタの廃インク貯留装置32において、廃インク容器41は、その底面51に廃インク吸収体42を支持する複数の突起52を有し、複数の突起52は、廃インク容器41の底面51に広がって流れる廃インクと廃インク吸収体42との接触を許容する高さに形成されている。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 印刷ヘッドに生ずる廃インクを端部底面で受ける廃インク容器と、当該廃インク容器に収容され、前記端部底面で受けた廃インクを吸収して貯留する単一の廃インク吸収体とを備えたインクジェットプリンタの廃インク貯留装置において、前記廃インク容器は、その底面に前記廃インク吸収体を支持する前記複数の突起を有し、前記複数の突起は、前記廃インク容器の底面に広がって流れる廃インクと前記廃インク吸収体との接触を許容する高さで形成されていることを特徴とするインクジェットプリンタの廃インク貯留装置。

【請求項 2】 印刷ヘッドに生ずる廃インクを長手方向の端部底面で受ける廃インク容器と、当該廃インク容器に収容され、前記端部底面で受けた廃インクを吸収して貯留する単一の廃インク吸収体とを備えたインクジェットプリンタの廃インク貯留装置において、前記廃インク容器は、その底面に長手方向に延びるリブ状突起を有し、前記廃インク吸収体は、前記リブ状突起に係合するスリットを有していることを特徴とするインクジェットプリンタの廃インク貯留装置。

【請求項 3】 印刷ヘッドに生ずる廃インクを長手方向の端部底面で受ける廃インク容器と、当該廃インク容器に収容され、前記端部底面で受けた廃インクを吸収して貯留する単一の廃インク吸収体とを備えたインクジェットプリンタの廃インク貯留装置において、前記廃インク容器は、その底面に長手方向に相互に平行に延びる複数のリブ状突起を有し、前記廃インク吸収体は、前記各リブ状突起に係合する複数のスリットを有していることを特徴とするインクジェットプリンタの廃インク貯留装置。

【請求項 4】 前記リブ状突起は、長手方向において複数の突起片に分断されていることを特徴とする請求項 2 または 3 に記載のインクジェットプリンタの廃インク貯留装置。

【請求項 5】 印刷ヘッドに生ずる廃インクを長手方向の端部底面で受ける廃インク容器と、当該廃インク容器に収容され、前記端部底面で受けた廃インクを吸収して貯留する単一の廃インク吸収体とを備えたインクジェットプリンタの廃インク貯留装置において、前記廃インク容器は、その底面に長手方向に延びる導インク溝を有し、

前記導インク溝は、これを流れる廃インクと前記廃インク吸収体との接触を許容する深さに形成され、且つ先方に向かって幅狭になるように形成されていることを特徴とするインクジェットプリンタの廃インク貯留装置。

【請求項 6】 印刷ヘッドに生ずる廃インクを長手方向の端部底面で受ける廃インク容器と、当該廃インク容器に収容され、前記端部底面で受けた廃インクを吸収して

貯留する単一の廃インク吸収体とを備えたインクジェットプリンタの廃インク貯留装置において、

前記廃インク容器は、その底面に長手方向に延びる導インク溝を有し、

前記導インク溝は、これを流れる廃インクと前記廃インク吸収体との接触を許容する深さに形成され、且つ先方に向かって深くなるように形成されていることを特徴とするインクジェットプリンタの廃インク貯留装置。

【請求項 7】 請求項 1 ないし 6 のいずれかに記載のインクジェットプリンタの廃インク貯留装置を備えたことを特徴とするインクジェットプリンタ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、印刷ヘッドのクリーニング等により生じた廃インクを貯留するインクジェットプリンタの廃インク貯留装置およびこれを備えたインクジェットプリンタに関するものである。

【0002】

【従来の技術】インクジェットプリンタの印刷ヘッドでは、印刷動作に先だってインク液滴を吸引（クリーニング）し、或いは印刷ヘッドの全インクノズルからインク滴を吐出させ（フラッシング）て、乾燥等による目詰まりを防止するようにしている。このようにして、印刷ヘッドから吸引或いは吐出させた廃インクは、ヘッドキャップで受けられ廃インクポンプにより、廃インク容器とこれに充填した廃インク吸収体から成る廃インク貯留装置に導かれ、これに貯留される。例えば、特開平 9-76529 号公報に記載の廃インク貯留装置では、廃インク容器の下半部が、底面から立設した複数の隔壁により複数のインク貯留層に分割されると共に、複数の隔壁で支持するように上半部に廃インク吸収体が収容されている。この場合、廃インクは比較的粘性の低いものであるため、廃インク吸収体の上側から滴下され、廃インク吸収体に吸収されるが、廃インク吸収体が飽和状態になったときには、廃インク吸収体を通過してインク貯留層に溜まる。これにより、インクジェットプリンタの耐用年数に見合う十分な量の廃インクを、比較的小さな容器で貯留できるようになっている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかし、従来の廃インク貯留装置では、廃インク吸収体に廃インクが滴下位置を中心に不均一に吸収されるため、やがて廃インクは滴下位置で吸収されずに深い易くなり、乾燥して目詰まりを生ずる問題があった。廃インク吸収体に目詰まりが生ずると、廃インクの吸収が阻止され、実際にはインク貯留層に廃インクが溜まる前に、すなわち廃インク吸収体が飽和状態になる前に、廃インクが廃インク容器から溢れてしまう不具合があった。

【0004】本発明は、廃インクを廃インク吸収体に均一に且つ効率良く吸収させることができるインクジェッ

10

20

30

40

50

トプリンタの廃インク貯留装置およびこれを備えたインクジェットプリンタを提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明の廃インク貯留装置は、印刷ヘッドに生ずる廃インクを端部底面で受ける廃インク容器と、廃インク容器に収容され、端部底面で受けた廃インクを吸収して貯留する単一の廃インク吸収体とを備えたインクジェットプリンタの廃インク貯留装置において、廃インク容器は、その底面に廃インク吸収体を支持する複数の突起を有し、複数の突起は、廃インク容器の底面に広がって流れる廃インクと廃インク吸収体との接触を許容する高さに形成されていることを特徴とする。

【0006】この構成によれば、複数の突起により、廃インク吸収体と廃インク容器の底面との間に、廃インクと廃インク吸収体との接触を許容する間隙が生ずる。このため、廃インクは、毛細管現象によりこの間隙を介して瞬時に廃インク容器の底面に広がって流れる。すなわち、廃インクは廃インク吸収体に吸収されるが、完全に吸収される前に、廃インク容器の底面全域に瞬時に広がる。したがって、廃インクは、廃インク吸収体の下面から比較的均一に吸収される。また、廃インク吸収体は下面で廃インクと接触するため、上面で接触する場合に比して乾燥し難いものとなる。

【0007】本発明の他の廃インク貯留装置は、印刷ヘッドに生ずる廃インクを長手方向の端部底面で受ける廃インク容器と、廃インク容器に収容され、端部底面で受けた廃インクを吸収して貯留する単一の廃インク吸収体とを備えたインクジェットプリンタの廃インク貯留装置において、廃インク容器は、その底面に長手方向に延びるリブ状突起を有し、廃インク吸収体は、リブ状突起に係合するスリットを有していることを特徴とする。

【0008】同様に、本発明の他の廃インク貯留装置は、印刷ヘッドに生ずる廃インクを長手方向の端部底面で受ける廃インク容器と、廃インク容器に収容され、端部底面で受けた廃インクを吸収して貯留する単一の廃インク吸収体とを備えたインクジェットプリンタの廃インク貯留装置において、廃インク容器は、その底面に長手方向に相互に平行に延びる複数のリブ状突起を有し、廃インク吸収体は、各リブ状突起に係合する複数のスリットを有していることを特徴とする。

【0009】これらの構成によれば、リブ状突起と廃インク吸収体のスリットとの間に、微小な間隙が生じ、廃インクは、この間隙を介して毛細管現象により、瞬時に廃インク容器の底面に広がって流れる。すなわち、廃インクは廃インク吸収体に吸収されるが、完全に吸収される前に、リブ状突起に沿って廃インク容器の底面に広く広がり、廃インク吸収体の下面から比較的均一に吸収される。また、リブ状突起とスリットとの間隙においても、廃インクは、毛細管現象により広がって流れる。特

にこの場合には、広がった廃インクと廃インク吸収体との接触面積が増えるため、廃インク吸収体の目詰まりが抑制される。

【0010】これらの場合、リブ状突起は、長手方向において複数の突起片に分断されていることが、好ましい。

【0011】この構成によれば、リブ状突起の一方の側面を伝わって広がる廃インクは、突起片の分断部分から、リブ状突起の他方の側面に回り込んで広がるため、廃インクを、廃インク容器の底面に均一に行き渡らせることができる。

【0012】本発明の他の廃インク貯留装置は、印刷ヘッドに生ずる廃インクを長手方向の端部底面で受ける廃インク容器と、廃インク容器に収容され、端部底面で受けた廃インクを吸収して貯留する単一の廃インク吸収体とを備えたインクジェットプリンタの廃インク貯留装置において、廃インク容器は、その底面に長手方向に延びる導インク溝を有し、導インク溝は、これを流れる廃インクと廃インク吸収体との接触を許容する深さに形成され、且つ先方に向かって幅狭になるように形成されていることを特徴とする。

【0013】また、本発明の他の廃インク貯留装置は、印刷ヘッドに生ずる廃インクを長手方向の端部底面で受ける廃インク容器と、廃インク容器に収容され、端部底面で受けた廃インクを吸収して貯留する単一の廃インク吸収体とを備えたインクジェットプリンタの廃インク貯留装置において、廃インク容器は、その底面に長手方向に延びる導インク溝を有し、導インク溝は、これを流れる廃インクと廃インク吸収体との接触を許容する深さに形成され、且つ先方に向かって深くなるように形成されていることを特徴とする。

【0014】この構成によれば、毛細管現象により導インク溝を伝わって流れる廃インクは、先方に行くに従って流速を増すため、除々に廃インク吸収体に吸収されながらも、廃インク容器の底面の長手方向の先方まで十分に流れてゆく。このため、廃インクを、廃インク容器の底面に比較的均一に行き渡らせることができる。

【0015】本発明のインクジェットプリンタは、請求項1ないし6のいずれかに記載の廃インク貯留装置を備えたことを特徴とする。

【0016】この構成によれば、廃インク貯留装置の廃インク吸収体が目詰まりし難く、廃インク貯留装置の廃インク容器の容量を、廃インク貯留のために無駄なく活用することができるため、廃インク容器（廃インク貯留装置）をコンパクトに構成することができる。このため、インクジェットプリンタ自体をコンパクトに構成することができる。

【0017】

【発明の実施の形態】以下、添付の図面を参照して、本発明の一実施形態に係る廃インク貯留装置およびインク

ジェットプリンタを、テープ印刷装置に適用した場合について説明する。このテープ印刷装置は、キー入力した所望の文字などを、テープにインクジェット方式でカラー印刷を行い、このテープの印刷した部分を切断してラベルを作成するものである。図1はテープ印刷装置の外観斜視図であり、同図に示すように、テープ印刷装置1はテープTを収容するテープカートリッジ3と、カラーインクを充填したインクカートリッジ4と、テープカートリッジ3およびインクカートリッジ4が着脱自在に装着されるプリンタ本体2とで構成されている。

【0018】プリンタ本体2は、本体ケース5によりその外殻が形成され、前部にはキーボード6と、電源ボタンや印刷ボタンなどから成るボタン群6とが配設され、右後部には液晶ディスプレイ8が配設されている。本体ケース5の後面には、テープカートリッジ3を装着するための第1開閉蓋9が取り付けられ、またその上方には、印刷済みのテープTを外部に排出するテープ排出口10が形成されている。さらに、本体ケース5の下面には、インクカートリッジ4を装着するための第2開閉蓋11が取り付けられている。

【0019】一方、図2および図3に示すように、プリンタ本体2の内部には、前部に電源供給部13および情報処理部14が、中間部にカートリッジホルダ16と印刷ヘッド17とから成る印刷ヘッドユニット15、印刷ヘッドユニット15を左右方向に往復移動させるヘッド走査部18が、そして後部にテープ送り部19および印刷ヘッド17の廃インクを回収する廃インク処理部20が、それぞれ配設されている。そして、これら印刷ヘッドユニット15、ヘッド走査部18、テープ送り部19および廃インク処理部20はベースフレーム21に支持され、ユニット化された状態でプリンタ本体2の内部に組み込まれている。

【0020】テープ送り部19により、テープカートリッジ3から前方に繰り出されたテープTは、上方にターンした後印刷ヘッド17の印刷位置を通過し、さらに後方にターンしてテープ排出口10から外部に送り出されてゆく。このテープTの走行に伴って印刷ヘッド17は、インクカートリッジ3からインクの供給を受けながら、ヘッド走査部18により左右方向に往復動を繰り返す。適宜、インク滴を吐出してテープTに印刷を行う。すなわち、印刷ヘッド17の移動方向を主走査方向とし、テープTの送り方向を副走査方向としてテープTに印刷が行われる。なお、図示しないが、テープTが走行経路の途中にはカットが配設されており、テープTの印刷済み部分は適宜切断されて送り出される。

【0021】一方、印刷動作が停止または休止している状態では、印刷ヘッド17の先端（インクノズル）のインク滴が乾燥して凝固することがあるため、廃インク処理部20において、停止状態では印刷ヘッド17のクリーニングが、また休止状態（数秒以上）では印刷ヘッド

17のフラッシングが行われる。このため、印刷動作の停止または休止の際には、ヘッド走査部18が駆動して印刷ヘッド17を廃インク処理部20に臨ませる。

【0022】第4図の模式図に示すように、廃インク処理部20は、廃インクを受けるべく印刷ヘッド17に対峙するヘッドキャップ31と、ヘッドキャップ31を進退させるキャップ移動機構（図示省略）と、回収した廃インクを貯留する廃インク貯留部（廃インク貯留装置）32と、一端をヘッドキャップ31に接続され廃インク貯留部32まで延びる廃インクチューブ33と、廃インクチューブ33の途中に介在させた廃インクポンプ34とを備えている。また、ヘッドキャップ31には、先端を大気開放した通気チューブ35が接続され、通気チューブ35の途中にはバルブユニット36が介在している。

【0023】上述したクリーニングにおいては、キャップ移動機構によりヘッドキャップ31を印刷ヘッド17に密着させ、廃インクポンプ34を駆動してインクの吸引が行われる。吸引が行われた後は、ヘッドキャップ31と印刷ヘッド17との密着状態が保持され、印刷ヘッド17のインクノズルが、インクの凝固（乾燥）や埃の付着から保護される。また、フラッシングにおいては、印刷ヘッド17に対しヘッドキャップ31を離間させた状態にしておき、印刷ヘッド17からヘッドキャップ31に向かってインクの吐出が行われる。

【0024】ヘッドキャップ31は、印刷ヘッド17に対峙する開口を形成したキャップケース38内にインク吸収体39aとキャップゴム39bを収容して、構成されている。キャップゴム39bは、印刷ヘッド17のインクノズルを包含する大きさを有しており、その縁部を印刷ヘッド17に押し当てることにより、印刷ヘッド17とキャップケース38との間隙を封止する。

【0025】廃インクポンプ34は、廃インクチューブ33をしごくように回転して、ヘッドキャップ31内の廃インクを吸引する。この吸引の形式には、クリーニング時の本吸引と、単純にヘッドキャップ31内に溜まった廃インクを吸引する空吸引とがある。本吸引では印刷ヘッド17からインクの吸引を行うため、バルブユニット36を作動させ通気チューブ35を開状態にする。一方、空吸引では、バルブユニット36を作動させ通気チューブ35を開状態にする。

【0026】廃インク貯留部32は、廃インク容器41と廃インク容器41に収容した廃インク吸収体42とで構成されている。廃インク容器41は、上端を開放した方形の樹脂容器であり、テープ印刷装置1の耐用年数に相当する廃インクを貯留可能な容量を有している。廃インク吸収体42は、繊維質のものであり、廃インク容器41に合わせた大きさに形成されている。この場合、廃インク吸収体42の長手方向の一方の端部は、断面「コ」字状に切り欠かれた凹部42aとなっており、こ

の部分に廃インクチューブ 33 の先端が臨むようになっている。すなわち、廃インクチューブ 33 から流下（滴下）する廃インクは、廃インク容器 41 の長手方向の一方の端部底面で受けられる。

【0027】次に、図 5 ないし図 11 を参照して、廃インク貯留部 32 の詳細について、複数の実施形態について説明する。図 5 および図 6 は、廃インク貯留部 32 の第 1 実施形態を表している。この実施形態では、廃インク容器 41 の底面 51 に廃インク吸収体 42 を支持する複数の突起 52 が一体に形成されている。各突起 52 は球冠形状に形成されており、複数の突起 52 は底面 51 に千鳥に配設されている。また、複数の突起 52 は、廃インク容器 41 の底面 51 に広がって流れる廃インクと廃インク吸収体 42 との接触を許容する高さに形成されている。このため、端部底面に流下した廃インクは、複数の突起 52 により構成された廃インク吸収体 42 の下面と廃インク容器 41 の底面 51 との間隙に生ずる毛細管現象により、廃インク吸収体 42 に吸収されながらも底面 51 の全域に広がり、最終的に廃インク吸収体 42 に下面から吸収される。なお、図示しないが、廃インク吸収体 42 は廃インク容器 41 に形成したリブ等により、がたつかないように収容されている。

【0028】この実施形態によれば、廃インクは廃インク吸収体 42 に吸収されるが、完全に吸収される前に、廃インク容器 41 の底面 51 全域に瞬時に広がる。したがって、廃インクは、廃インク吸収体 42 の下面から比較的均一に吸収され、廃インク吸収体 42 が下面から廃インクを吸収することと相まって、目詰まりし難い構造になっている。より具体的には、廃インクは比較的粘性が低いものの、廃インク吸収体 42 に吸収されるまでの底面 51 に漂っている時間が長くなると、表面が層状に乾燥して廃インク吸収体 42 の表面（この場合は下面）に付着し、これが繰り返されると目詰まりの原因となる。このため、廃インクを可能な限り廃インク吸収体 42 に広い面積で接触させ、且つ速く吸収させることが必要となる。

【0029】したがって、この実施形態のように、毛細管現象を利用して廃インクを底面 51 全域に瞬時に行き渡るようにすることで、目詰まりを防止することができる。これにより、飽和状態になるまで廃インク吸収体 42 に最大限、廃インクを吸収させることができ、廃インク容器 41 の容量にいっぱい廃インクを貯留することができる。なお、突起の形状や数、配置パターンは任意である。

【0030】図 7 および図 8 は、廃インク貯留部 32 の第 2 実施形態を表している。この実施形態では、廃インク容器 41 の底面 51 に、長手方向に延びる 2 条のリブ状突起 53、53 が一体に形成されている。2 条のリブ状突起 53、53 は相互に平行に延びており、それぞれ廃インク容器 41 の上部に達する高さを有している。ま

た、これに対応して、廃インク吸収体 42 には、左右一対のスリット 61、61 が貫通形成されており、廃インク吸収体 42 はこのスリット 61 にリブ状突起 53 が遊嵌されるようにして、廃インク容器 41 に収容されている。

【0031】このような構成では、端部底面に流下した廃インクは、各リブ状突起 53 と各スリット 61 との間隙に生ずる毛細管現象により、廃インク吸収体 42 に吸収されながらもリブ状突起 53 に沿って底面 51 の全域に広がり、最終的に廃インク吸収体 42 に下面から吸収される。また、廃インクの一部は、リブ状突起 53 とスリット 61 との間隙を上方に登りながら廃インク吸収体 42 に吸収される。このため、廃インク吸収体 42 の目詰まりが抑制される。なお、この実施形態では、2 枚のリブ状突起 53 が形成されているが、リブ状突起 53 は 1 枚でも良いし、3 枚以上であってもよい。また、その高さも任意である。

【0032】図 9 および図 10 は、廃インク貯留部 32 の第 3 実施形態を表している。この実施形態でも、第 2 実施形態と同様に、廃インク容器 41 の底面 51 に 2 条のリブ状突起 53、53 が一体に形成されているが、この場合には、各リブ状突起 53 は、長手方向において 3 つの突起片 53a、53a、53a に分断されている。また、この突起片 53a に対応して、廃インク吸収体 42 には、左右各 3 個、計 6 個のスリット 62 が貫通形成されている。

【0033】この構成では、端部底面に流下した廃インクは、上記実施形態と同様にリブ状突起 53 に沿って底面 51 の全域に広がるが、突起片 53a の分断部分で突起片 53a の外側にも自在に回り込んで広がるため、底面 51 の全域に均一に行きわたる。このため、廃インク吸収体 42 の目詰まりが、より一層抑制される。

【0034】図 11 は、廃インク貯留部 32 の第 4 実施形態を表している。この実施形態では、廃インク容器 41 の底面 51 に、長手方向に延びる導インク溝 54 が形成されている。導インク溝 54 は、これを流れる廃インクと廃インク吸収体 42 との接触を許容する深さに形成され、且つ先方に向かって幅狭になると共に深くなるように形成されている。

【0035】この構成では、毛細管現象により導インク溝 54 を伝わって流れる廃インクは、先方に行くに従って、溝壁間の毛細管現象が強く働くと共に重力の作用で流速を増すため、廃インク吸収体 42 に吸収されながらも、廃インク容器 41 の底面 51 の長手方向の先方まで十分に流れてゆく。このため、廃インクを、廃インク容器 41 の底面 51 に比較的均一に行き渡らせることができ、廃インク吸収体 42 の目詰まりを抑制することができる。

【0036】なお、上記実施形態において、導インク溝 54 を複数形成するようにしてもよい。また、導イン

ク溝54を、一定の深さで先方に向かって幅狭になるもの、或いは一定の幅で先方に向かって深くなるものとしてもよい。

【0037】

【発明の効果】以上のように本発明の廃インク貯留装置およびこれを備えたインクジェットプリンタによれば、廃インクが廃インク吸収体に完全に吸収される前に、毛細管現象により廃インク容器の底面全域に瞬時に広がるため、廃インクを、廃インク吸収体の下面から比較的に均一に吸収させることができ、廃インク吸収体の目詰まりを十分に抑制することができる、このため、廃インクを廃インク吸収体に均一に且つ効率良く吸収させることができ、その分廃インク容器をコンパクトに構成することができ、インクジェットプリンタ自体を小型化することができ、および廃インクの装置内への漏れを防止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態に係る廃インク貯留装置およびインクジェットプリンタを適用した、テープ印刷装置の外観斜視図である。

【図2】テープ印刷装置の断面図である。

【図3】テープ印刷装置の内部構成を示す斜視図である。

【図4】テープ印刷装置の廃インク処理部を模式的に表したの構成図である。

【図5】第1実施形態に係る廃インク貯留部の斜視図である。

【図6】第1実施形態に係る廃インク貯留部の構造図で

ある。

【図7】第2実施形態に係る廃インク貯留部の斜視図である。

【図8】第2実施形態に係る廃インク貯留部の構造図である。

【図9】第3実施形態に係る廃インク貯留部の斜視図である。

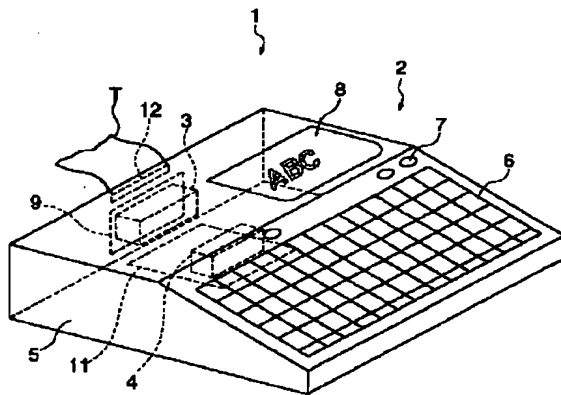
【図10】第3実施形態に係る廃インク貯留部の構造図である。

10 【図11】第4実施形態に係る廃インク貯留部（廃インク容器）の斜視図である。

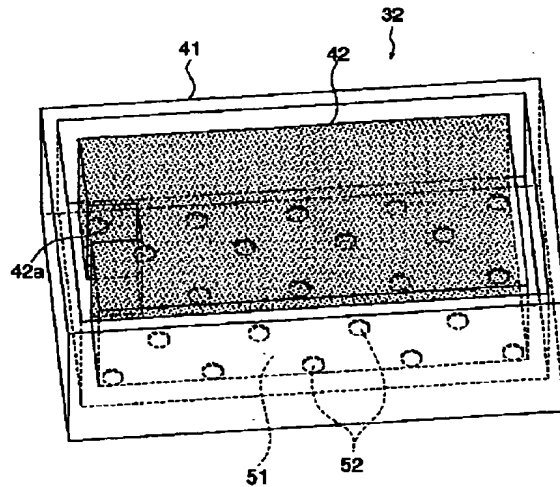
【符号の説明】

- 1 テープ印刷装置
- 2 プリンタ本体
- 3 テープカートリッジ
- 4 インクカートリッジ
- 17 印刷ヘッド
- 20 廃インク処理部
- 33 廃インクチューブ
- 20 41 廃インク容器
- 42 廃インク吸収体
- 51 底面
- 52 突起
- 53 リブ状突起
- 53a 突起片
- 54 導インク溝
- 61 スリット
- 62 スリット

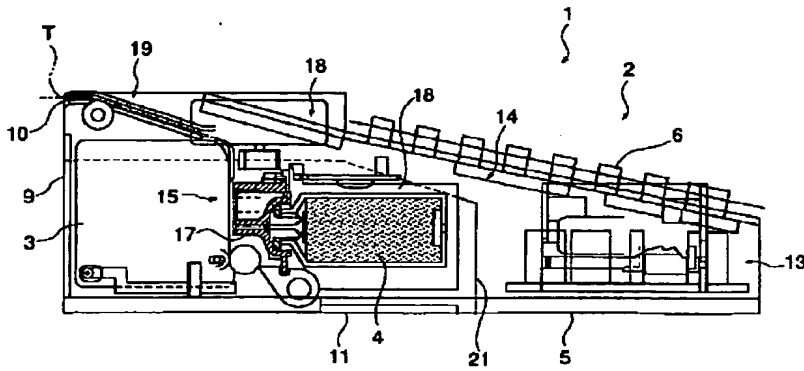
【図1】



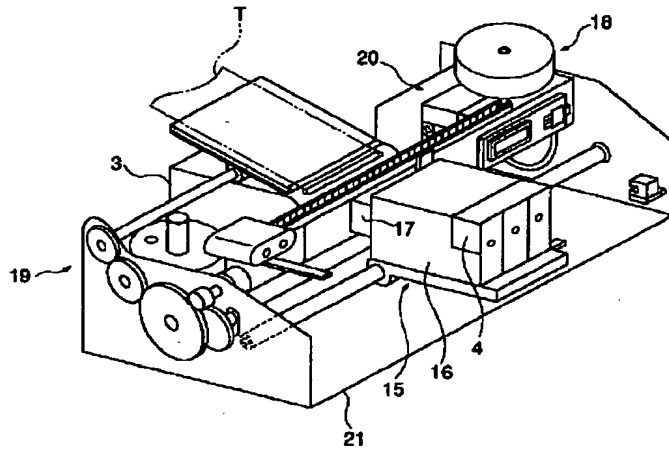
【図5】



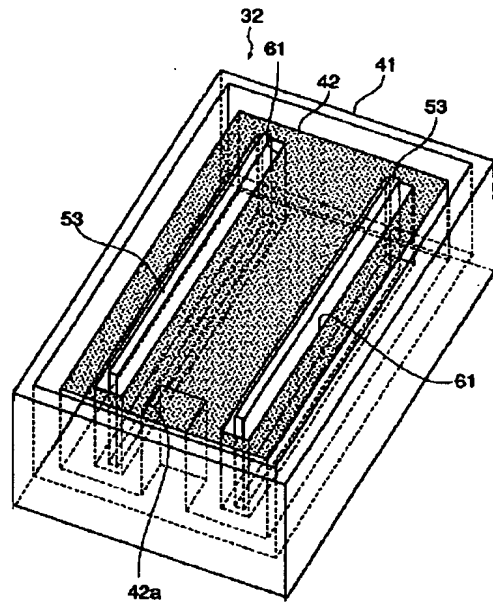
【図 2】



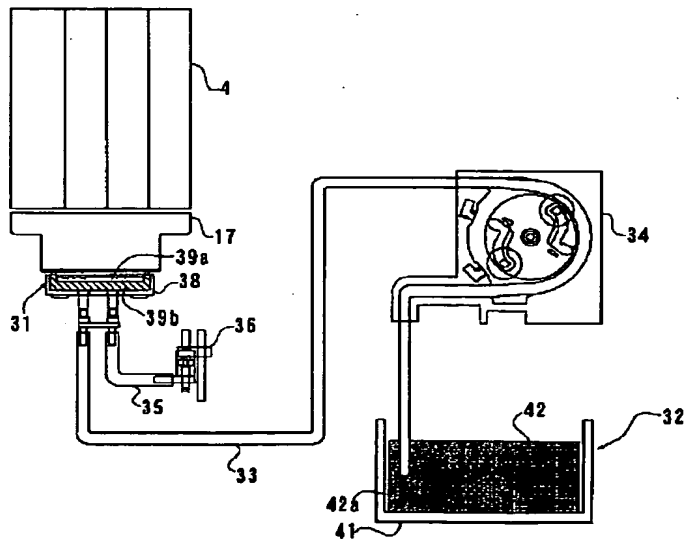
【図 3】



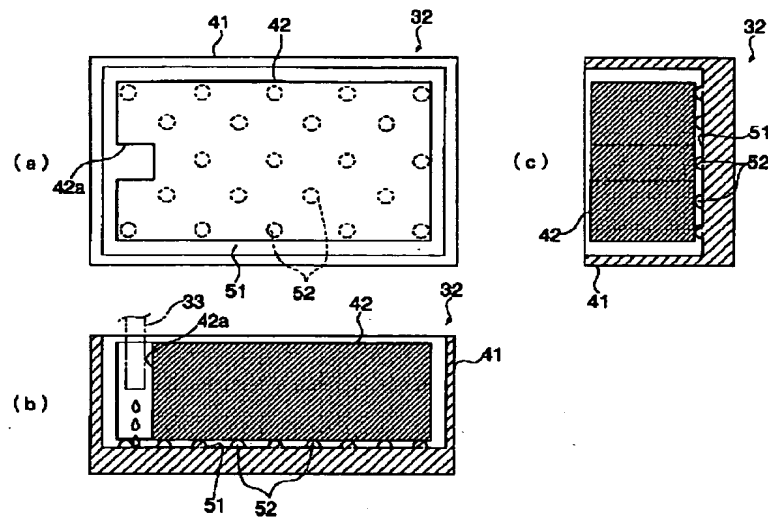
【図 7】



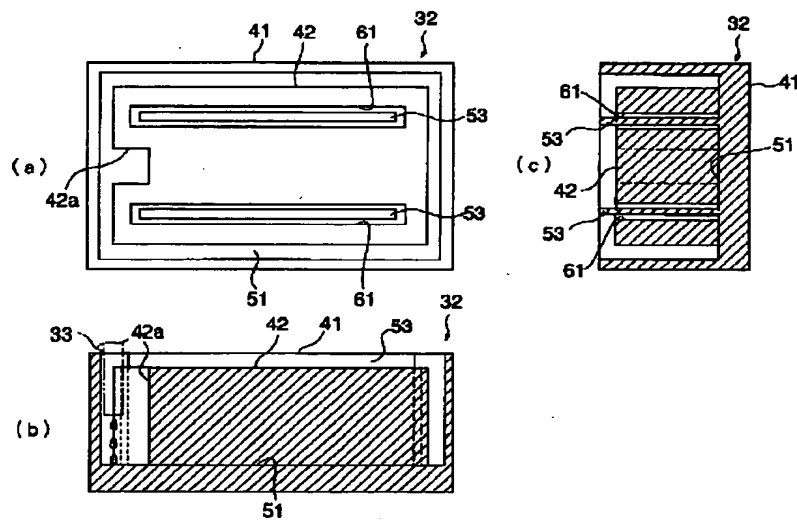
【図 4】



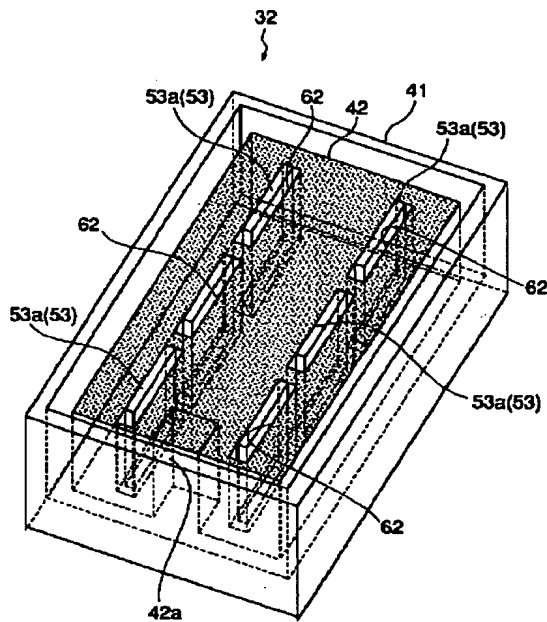
【図 6】



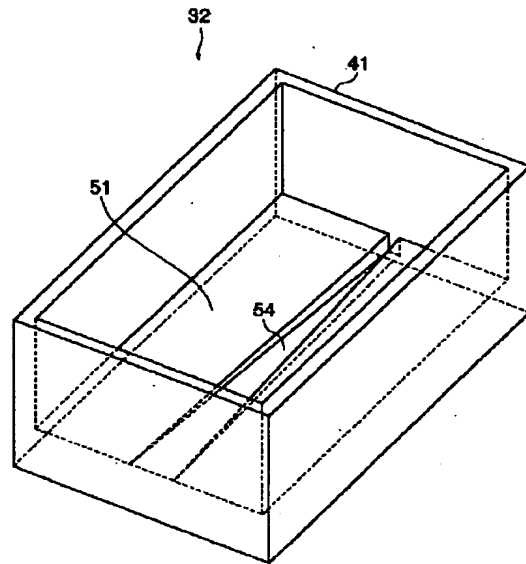
【図 8】



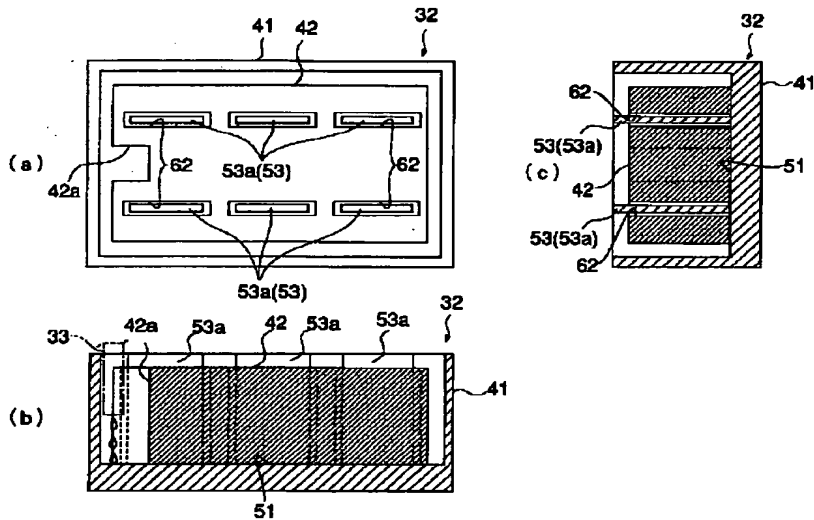
【図 9】



【図 11】



【図 10】



フロントページの続き

(72)発明者 高宮 まゆみ
長野県諏訪市大和3丁目3番5号 セイコ
ーエプソン株式会社内

Fターム(参考) 2C056 EA27 JC08 JC11 JC13 JC20
JC21 JC23